

## Alkiot jalostuksessa

Alkiot ovat tehokas tapa kehittää karjaa. Alkionsiirrot ja -huuhtelut suorittavat koulutetut eläinlääkärit ja alkionsiirtoseminologit. Yhdessä asiantuntijoiden kanssa onnistut huuhdeltavien eläinten ja sopivien vastaanottajien valinnassa.

Kiinnostaako toimiminen alkioiden vastaanottokarjana? Lue tästä lisää: [Alkioiden vastaanottokarja](#)



### Alkionsiirto on tehokas jalostaa

Alkio siirretään seitsemän (7) päivää seisovasta kiimasta. Tuorealkiolla sallitaan +/- 1 pv.

Vastaanottajaeläimellä on oltava toimiva keltarauhanen ja tämä tarkastetaan aina ennen kuin siirto tehdään.

Alkio on siirrettäessä viikon ikäinen. Siksi se siirretään vastaanottajaan, joka on ollut viikko sitten kiimassa. Vastaanottajan kiiman tarkkailu on tärkein tekijä hyvien tiineystulosten saamiseksi. Alkio kannattaa siirtää vain selkeän, lyhyen kiiman jälkeen. Hyvästä kiimasta on helppo valita se päivä, jolloin eläin olisi kannattanut siementää ja siitä laskea oikea siirtopäivä. Verestys kiiman jälkeen ei ole välttämätöntä eikä sen perusteella voi päätellä siirtoajankohtaa.

### Tuorealkio

- sallitaan päivän heitto vastaanottajan kiiman ja luovuttajan siemennyspäivän välillä
- esim. tiistaina huuhdelluille alkioille käyvät vastaanottajat, jotka ovat olleet seisovassa kiimassa edellisen viikon maanantaina, tiistaina tai keskiviikkona
- vastaanottajat useimmiten synkronoidaan
- hormonikierukka ja/tai prostaglandiini

- ohjeet alkionsiirtoeläinlääkäriltä

### **Pakastealkio:**

- siirretään aina tasan viikko seisovasta kiimasta
- siirrot yleensä luonnollisten kiimojen jälkeen

Ennen alkionsiirtoa tarkistetaan, että vastaanottajalla on toimiva keltarauhanen. Alkio siirretään siihen kohdunsarveen, jonka puoleisessa munasarjassa on keltarauhanen. Keltarauhasen on eritettävä riittävästi progesteronia, jotta alkio voi tiineyttää vastaanottajan.

### **Useampi isä huuhteluissa**

Nykyisin on yleistä käyttää useampaa sonnia huuhtelun yhteydessä. Näin yhdestä huuhtelusta voidaan saada useamman sonnin jälkeläisiä. Tällaisille alkioille ei tallenneta isätietoa tietokantaan, jotta vältetään vääriltä polveutumistiedoilta. Kun vasikka syntyy, tulee sille tehdä joko polveutumismääritys tai sen voi genomitestata, jolloin oikea isävaihtoehto selviää. Genomitestauksen yhteydessä oikea isä tarkistetaan automaattisesti ja isätieto myös lisätään tietokantaan.

OPU-alkioilla jokainen alkio hedelmöitetään erikseen ja näin samasta OPU:tuksesta saaduilla alkioilla voi kaikilla olla eri isät. Myös OPU-alkioiden hedelmöityksessä voidaan käyttää useamman kuin yhden sonnin siementä, jolloin syntynyt vasikka tulee joko polveutumismäärittää tai genomitestata.

### **Glyserolialkiot**

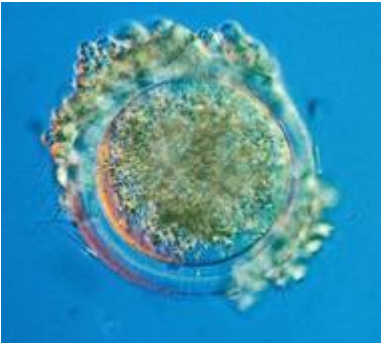
Alkioita voidaan pakastaa eri menetelmillä. Suomessa on käytössä etyleeniglykoli-pakastus, jonka jälkeen alkio voidaan siirtää sulatuksen jälkeen ilman erikoistoi-menpiteitä. Tuontialkiot on joskus pakastettu eri menetelmällä. Nämä glyserolial-kiot vaativat erilaisen sulatuskäsittelyn, joka on tehtävä mikroskoopin avulla. Sulatus kestää noin puoli tuntia. Glyserolialkion voi sulattaa alkionsiirtoeläinlääkäri tai muutama erikoiskoulutettu alkionsiirtoseminologi.

Tuonnin yhteydessä on syytä varmistaa, millä menetelmällä alkio on pakastettu.

### **Huuhteluohjelma:**

- alkionsiirtoeläinlääkäri suunnittelee
- aloitetaan 9-13 vrk seisovasta kiimasta
- paikallinen eläinlääkäri tarkistaa, että luovuttajalla on keltarauhanen ennen superovulointihormonin antamisen aloittamista
- FSH-hormonia (Pluset) aamuin illoin 4 vrk ajan
- 6. tai 7. pistoksen yhteydessä prostaglandiinia
- luovuttaja tulee kiimaan
- siemennys kiiman oireiden mukaan 2 tai 3 kertaa

- huuhtelu viikon kuluttua siemennyksistä



Huuhtelupäivänä tilalle saapuvat alkionsiirtoeläinlääkäri ja avustava alkionsiirtoseminologi. Päivä aloitetaan navetassa huuhteluilla ja vastaanottajien tarkistamisella. Sen jälkeen alkiot etsitään mikroskoopin avulla.

Laboratoriotyöskentelyä varten tarvitaan siisti pöytä rauhallisessa paikassa. Saadut alkiot voidaan siirtää joko tuoreena tai pakastaa.



### **Hyvä alkionluovuttaja**

#### **Hieho**

- siemennyskokoinen
- munasarjatoiminta käynnistynyt
- säännöllinen kiimakierto
- hyvä yleiskunto

#### **Lehmä**

- palautunut poikimisesta, mielellään yli 3 kk
- munasarjatoiminta käynnistynyt
- säännöllinen kiimakierto
- hyvä yleiskunto

### **Lajitellun siemenen käyttö huuhteluissa**

Sukupuolilajitellun siemenen käytössä käytetään vähintään 5 olkea, pienemmän siittiömäärän ja heikomman elävyyden vuoksi. Siemennyskertoja suositellaan kolme. Kokenut

seminologi siementää kohdunsarveen, pidemmälle kuin normisiemenellä.

Hedelmöittymättömiä alkioita saadaan enemmän kuin normaalia siementä käytettäessä.

Hiehoilla on saatu kohtuullisen hyviä tuloksia, mutta lehmillä eläviä alkioita on selvästi vähemmän. Alkiot tiineyttävät normaalisti ja ne voi pakastaa. Syntyvistä vasikoista 90% on lehmävasikoita.